

## Logika

# KATEGORINIŲ SAKINIŲ SEMANTIKA PORT ROYALIO LOGIKOJE

### Laisvūnas Šopauskas

Lietuvos teisės universiteto Filosofijos katedra  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius  
Tel. (370-5) 241 58 52  
El. paštas: saugos@takas.lt

*Straipsnyje analizuojamos tradicinės logikos pradininkų – Antoine'o Arnauld ir Pierre'o Nicole'io – pažiūros į kategorinio sakinio semantiką trimis aspektais: kaip jie suprato sintaksę, elementariųjų dalių prasmes ir sakinio prasmės priklausomybę nuo konteksto. Pagrindinis tyrimo rezultatas yra išvada, kad šių autorių pažiūrose aptinkami viduramžių logikai būdingų kategorinio sakinio teorijų – inherentinės ir tapatybinės – variantai. Šios sakinio teorijos skirtingai interpretuoja kategorinio sakinio dalis – jungtį ir predikatą, ir skirtingai supranta kategorinio sakinio prasmės priklausomybę nuo konteksto. Tai verčia manyti, kad Arnauld ir Nicole'io pateiktas dviejų kategorinio sakinio semantinių teorijų sujungimas yra eklektiškas. Taip pat įvertinamos logikos istorikų Jeano Claude'o Pariente'o ir Jill Vance Buroker pateiktos Arnauld ir Nicole'io semantinių pažiūrų interpretacijos. Argumentuojama, kad jos suderinamos, bet vienpusiškos.*

**Prasminiai žodžiai:** tradicinė logika, tapatybinė sakinio teorija, inherentinė sakinio teorija, ekstensija, intensija, terminų suskirstymas.

Mus domina logikos raidos laikotarpio, kuris trukdo nuo XVII a. pabaigos iki XIX a. vidurio ir yra vadinamas „klasikine logika“ arba „tradicine logika“, kategorinio sakinio semantinės koncepcijos. Tradicinės logikos autorių semantinės pažiūros sulaukė kur kas mažiau dėmesio negu ankstesnio laikotarpio – viduramžių logikos autorių pažiūros; mums nepavyko aptikti logikos istorikų darbų, kuriuose būtų mėginama apibendrinti, suklasi-

fikuoti tradicinės logikos laikotarpio semantines koncepcijas ar nustatyti jų tarpusavio ryšį.

Siekdami prisidėti prie šios logikos istorijos pažinimo spragos likvidavimo, šiame straipsnyje analizuosime tradicinės logikos pradininkų Antoine'o Arnauld ir Pierre'o Nicole'io pažiūras į kategorinio sakinio semantiką. Jų veikalas *Logika, arba Menas mąstyti*, geriau žinomas kaip *Port Royalio logika*, pasirodė 1662 metais. Autoriams gyviems esant

išleisti keturi pataisyti šios knygos leidimai, kurių svarbiausiu laikomas paskutinis, pasirodęs 1683 metais. *Port-Royalio logika* padarė įtaką daugeliui logikų ir filosofų ir buvo plačiai naudojama kaip vadovėlis. Turinio požiūriu šis veikalas gali būti apibūdintas kaip bandymas logiką ir kalbos teoriją pateikti iš Descartes'o filosofijos pozicijų.

Keletas logikos istorikų rašė apie tai, kad viduramžių logikoje aptinkamos dvi kategorinio sakinio semantinės teorijos – inherentinė (angl. *inherence theory of categorical proposition*) ir tapatybinė (angl. *identity theory of categorical proposition*). Pagal pirmąją teoriją, kategoriniai sakiniai išreiškia tai, kad subjekto termino žymimi objektai turi arba neturi savybės, kurią žymi predikato terminas, pagal antrąją – tai, kad subjekto ir predikato terminai žymi tuos pačius objektus arba visiškai skirtingus objektus (Moody 1953: 36–38; Pinborg 1972: 53; Enders 1975: 103–107; Malcolm 1979: 384–386).

Tyrinėtojai Arnauld ir Nicole'io pažiūras į kategorinio sakinio semantiką interpretuoja nevienodai. Jeanas Claude'as Pariente'as rašo, kad minėti autoriai laikosi tapatybinės sakinio teorijos (Pariente 1985: 263–272). Tačiau Jill Vance Buroker charakterizuoja Arnauld ir Nicole'į kaip inherentinės koncepcijos šalininkus (tiesa, termino „inherentinė koncepcija“ ji nevartoja) (Buroker 1994: 9–14).

Arnauld ir Nicole'io pažiūras į kategorinio sakinio semantiką aptarsime trimis aspektais: 1) kaip suprantama kategorinio sakinio sintaksė? 2) kaip aiškinama kategorinio sakinio elementariųjų dalių prasmė? 3) ar, pagal šias pažiūras, kontekstas daro įtaką kategorinių sakinių prasmei, ir jei daro – kokia ta įtaka? Šių aspektų išsiaiškinimas padės įvertinti minėtas Pariente'o ir Buroker pozicijas ir pasiūlyti alternatyvią poziciją. Išvardytų aspektų

tyrimą mes subordinuojame šiam tikslui, todėl *Port Royalio logikoje* išdėstytos semantinės pažiūros straipsnyje nebus rekonstruojamos detalios: abstrahuosimės nuo daugelio epistemologinių ir ontologinių aspektų.

## 1. Kategorinių sakinių sintaksė

Aiškindamiesi, kaip *Port Royalio logikoje* yra suprantama kategorinių sakinių sintaksė, remsimės Kazimierzo Ajdukiewicziaus idėjomis (Ajdukiewicz 1978). Ajdukiewiczius pateikia grynai fleksinės kalbos, t. y. kalbos, kurioje sintaksę atskleidžia vien žodžių kaitymas, sampratą ir suformuoja tokios kalbos sudėtinės išraiškos pavyzdį. Natūraliosiose ir daugelyje dirbtinių kalbų išraiškų sintaksė yra perduodama pasitelkiant keletą būdų – dalių linijinį išdėstymą, techninius simbolius (pvz., skliaustus, kablelius), susitarimus dėl dalių taikymo tvarkos (pvz., taisyklę, kad daugybos operatorius taikomas prieš sudėties operatorių) ir kelių tipų fleksiją (pvz., galūnes, prielinksnius). Ajdukiewicziaus kalboje visa sintaksė atskleidžiama naudojant vieno tipo fleksiją – išraiškos elementariosioms dalims (žodžiams) priskiriamus skaitmeninius indeksus. Elementariųjų dalių indeksai perduoda šiuos aspektus: a) kokios elementariosios ir sudėtinės išraiškos yra išskiriamos išraiškos struktūroje bei kokia tų išraiškų subordinacija, t. y. kokios išraiškos yra kokių išraiškų tiesioginės dalys, b) kokie yra prasmę determinuojantys ryšiai tarp sudėtinės išraiškos struktūroje figūruojančių išraiškų ir tų išraiškų tiesioginių dalių. Mes manome, kad šių indeksų koncepcija sugestuoja vykusią sintaksės sampratos eksplikaciją: sintaksė laikytina tai, kas gali būti perduota Ajdukiewicziaus grynai fleksinės kalbos indeksais. Aiškindamiesi, kaip suprantama sintaksė, remsimės šia eksplikacija.

Išsiaiškinsime pirmąjį aspektą, kurį atskleidžia Ajdukiewicziaus indeksai: kokios elementariosios ir sudėtinės išraiškos priklauso išraiškos struktūrai bei kokia yra tų išraiškų subordinacija, t. y. kokios išraiškos yra kokių išraiškų tiesioginės dalys. Čia pirmiausia reikia paaiškinti, kaip vartojame terminus „tiesioginė dalis“, „elementari išraiška“, „sudėtinė išraiška“. Išraiškos dalį laikome tiesiogine dalimi, jeigu ji nėra tos išraiškos kokios nors kitos dalies dalis. Dėl kitų dviejų terminų turime pasakyti, kad kalbama ne apie absoliučiai elementarias ir sudėtinės išraiškas, bet apie išraiškas, kurios yra elementarios arba sudėtinės tam tikros semantinės koncepcijos požiūriu. Išraišką laikome elementaria tam tikros semantinės koncepcijos požiūriu, jeigu toji išraiška, naudojant tos koncepcijos teorines priemones, negali būti suskaidyta į ją sudarančias dalis. Išraišką laikome sudėtine tam tikros semantinės koncepcijos požiūriu, jeigu toji išraiška, naudojant tos koncepcijos teorines priemones, gali būti suskaidyta į ją sudarančias dalis.

Arnauld ir Nicole'is kategorinį sakinį suskaido į tris tiesiogines dalis (Arnauld et al. 1996: 83). Vieninių kategorinių sakinių atveju tai yra trys elementariosios dalys: subjekto terminas, jungtis ir predikato terminas. Bendrųjų kategorinių sakinių atveju tai yra dvi elementariosios dalys – jungtis ir predikato terminas, ir viena sudėtinė dalis – kiekybės žodžio ir subjekto termino junginys. Šią dalį vadinsime „kvantifikuotu subjekto terminu“\*. Pastaroji dalis savo ruožtu turinti dvi

tiesiogines dalis – kiekybės žodį ir subjekto terminą (Arnauld et al. 1996: 40, 83). Pastarosios dalys kategorinio sakinio semantinės koncepcijos teorinių priemonių atžvilgiu laikytinos elementariomis.

Kitas aspektas, kurį parodo Ajdukiewicziaus indeksai ir apie kurį reikėtų kalbėti aiškinantis, kaip semantinėje koncepcijoje yra suprantama sudėtinės išraiškos sintaksė, apima prasmę determinuojančius ryšius tarp išraiškų ir jų tiesioginių dalių. Minėti indeksai pristato dviejų tipų prasmę determinuojančius ryšius tarp išraiškos ir jos tiesioginių dalių. Vienam tipui priklauso prasmę determinuojantys ryšiai, pasireiškiantys tuo, kad tiesioginių dalių prasmė daro įtaką išraiškos, kuri iš jų sudaryta, prasmei. Kitam tipui priklauso prasmę determinuojantys ryšiai, pasireiškiantys tuo, kad išraiškos prasmei daro įtaką jos tiesioginėms dalims priskirti vaidmenys.

Pirmojo tipo prasmę determinuojantys ryšiai vieniniame kategoriniame sakinyje esantys tarp jo elementariųjų dalių – subjekto termino, predikato termino, jungties ir viso vieninio kategorinio sakinio, nes visos išraiš-

---

jungiančių“ kintamuosius, traktuote, nusprendėme termino „kvantorius“ atsisakyti ir pakeisti jį pasakymu „kiekybės žodis“. Tačiau terminai „kvantifikacija“, „kvantifikuotas“ mums atrodo priimtini, nes juos ketiname vartoti tik tokiuose junginiuose kaip „subjekto kvantifikacija“, „predikato kvantifikacija“, „termino kvantifikacija“, „kvantifikuotas subjektas“, „kvantifikuotas predikatas“, „kvantifikuotas terminas“. Pagal tokią vartoseną akivaizdu, kad nėra remiamasi šiuolaikine žodžių „visi“, „kiekvienas“ traktuote. Žodis „kvantifikacija“ junginiuose „subjekto kvantifikacija“, „predikato kvantifikacija“, „termino kvantifikacija“ reprezentuos kiekybės žodžio prislėgimą prie, atitinkamai, subjekto termino, predikato termino ar termino, kurio statusas sakinyje nėra nurodytas. Junginiai „kvantifikuotas subjektas“, „kvantifikuotas predikatas“, „kvantifikuotas terminas“ reprezentuos sudėtinės išraiškas, sudarytas iš atitinkamo termino ir kiekybės žodžio.

---

\* Paprastai terminas „kvantifikacija“ vartojamas kartu su terminu „kvantorius“ – pastarasis reprezentuoja žodį „visi“ arba „kai kuric“, o pirmasis – jo pritaikymą. Siekdami išvengti asociacijų su šiuolaikinei logikai būdinga žodžių „visi“, „kai kuric“ kaip operatorių, „su-

kos prasmės nustatymo sąlyga yra laikomas minėtų dalių prasmės žinojimas. Bendrojo kategorinio sakinio prasmės nustatymo sąlyga yra laikomas visų jo tiesioginių dalių – kvantifikuoto subjekto termino, jungties ir predikato termino – prasmės žinojimas, o kvantifikuoto subjekto prasmės nustatymo sąlyga yra laikomas visų kvantifikuoto subjekto tiesioginių dalių prasmės žinojimas (Arnauld et al. 1996: 40, 83). Todėl pirmojo tipo prasmę determinuojantys ryšiai bendrajame kategoriniame sakinyje jungia kiekybės žodį ir subjekto terminą su sudėtine dalimi – kvantifikuotu subjektu, o jungtį, predikato terminą ir kvantifikuotą subjektą – su visu bendruoju kategoriniu sakiniu.

Pereikime prie antrojo tipo prasmę determinuojančių ryšių tarp išraiškų ir jų tiesioginių dalių. Sakydami, kad išraiškos prasmę determinuoja jos tiesioginėms dalims priskiriami vaidmenys, turime galvoje, kad išraiškos prasmei turi įtakos tai, kuo laikomos atskiros tiesioginės dalys – funktoriumi, funkatoriaus pirmuoju, antruoju, trečiuoju ir t. t. argumentu, kintamuoju, operatoriumi, sujungiančiu kintamuosius, ar dar kuo kitu. „Funktoriumi“ vadiname tokią išraišką, kurios prasmė gali būti nusakyta tik nurodant į tam tikras išraiškas, su kuriomis ji gali būti sujungiama. Pastarąsias išraiškas vadiname „funktoriaus argumentais“. Arnauld ir Nicole’io semantinių pažiūrų interpretacijoje panaudosime trijų vaidmenų – funkatoriaus, funkatoriaus pirmojo argumento ir funkatoriaus antrojo argumento – sampratą.

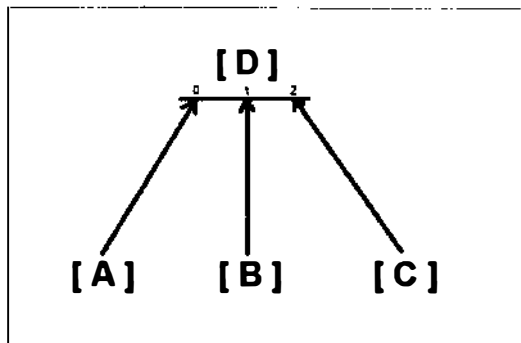
Tai, kad sujungiant vieninį terminą, jungtį ir bendrąjį terminą, gaunamas vieninis sakiny, o sujungiant kvantifikuotą bendrąjį terminą, jungtį ir bendrąjį terminą, – bendrasis sakiny, yra jungties prasmės išaiškinimo ne-

atskiriamas aspektas (Arnauld et al. 1996: 82–84). Todėl laikytina, kad kategorinių sakinių jungtį Arnauld ir Nicole’is supranta kaip išraišką, kurios prasmė gali būti nusakyta tik nurodžius į išraiškas, su kuriomis ji gali būti sujungta. Tai reiškia, kad vieninių kategorinių sakinių jungčiai priskiriamas dviejų argumentų funkatoriaus vaidmuo, o subjekto ir predikato terminams – atitinkamai to funkatoriaus pirmojo ir antrojo argumentų vaidmenys. Taip pat tai reiškia, kad bendrojo sakinio tiesioginėms dalims – jungčiai, kvantifikuotam subjekto terminui ir predikato terminui – priskiriami atitinkamai funkatoriaus, to funkatoriaus pirmojo argumento ir to funkatoriaus antrojo argumento vaidmenys. Bendrųjų sakinių kiekybės žodžio prasmės išaiškinimo neatskiriamas aspektas yra nurodymas į išraiškas, su kuriomis jis gali būti sujungtas, t. y. į bendruosius terminus. Todėl bendrųjų kategorinių sakinių elementariosioms dalims – kiekybės žodžiui ir subjekto terminui priskiriami atitinkamai funkatoriaus ir to funkatoriaus vienintelio argumento vaidmenys.

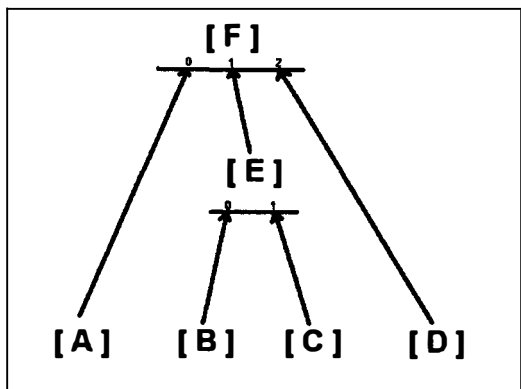
Sintaksę, kuria, Arnauld ir Nicole’io supratimu, pasižymi vieniniai kategoriniai sakiniai, pavaizduosime 1 schema, o sintaksę, kuria pasižymi bendrieji kategoriniai sakiniai, – 2 schema.

Paaiškinsime schemose vartojamus simbolius. Raidės, tokios kaip „A“, „B“, žymi išraiškas. Raidės paėmimas į laužtinius skliaustus reiškia, jog kalbama apie prasmę. Raidės, į kurias jokios vertikalios rodyklės nerodo, žymi elementariausias išraiškas, o raidės, į kurias rodo vertikalios rodyklės, – sudėtinės išraiškas, kurių tiesioginės dalys yra išraiškos, žymimos raidžių, ties kuriomis prasideda vertikalios rodyklės. Vertikali rodyklė žymi tai, kad išraiškos prasmei daro įtaką jos tiesioginės dalies prasmė, horizontali linija – kad iš-

raiškos prasmei įtaką daro jos tiesioginės dalys priskirti vaidmenys. Skaitmenys „0“, „1“ ir „2“ (juos perimame iš Ajdukiewicziaus indeksų) yra užrašyti ties vertikalių rodyklių ir horizontalios linijos susikirtimo taškais ir žymi, kokį vaidmenį atlieka ta tiesioginė da-



1 schema



2 schema

lis, tieskuria vertikali rodyklė prasideda. Skaitmuo „0“ žymi tai, kad išraiškai priskirtas funkcoriaus vaidmuo, skaitmuo „1“ – kad išraiškai priskirtas funkcoriaus pirmojo argumento vaidmuo, o skaitmuo „2“ – kad išraiškai priskirtas funkcoriaus antrojo argumento vaidmuo. Skaitmenis visada rašysime didėjimo tvarka.

Išsiaiškinę, ką reiškia vartojami simboliai, pakomentuosime 1 schemą. Schema vaizduoja tokią išraiškos (ją žymi „D“) sintaksės traktuatę:

- a) išraiška laikoma sudėtine, turinčia tris tiesiogines dalis (jas žymi raidės „A“, „B“, „C“);
- b) laikoma, kad tos dalys savų tiesioginių dalių neturi, t. y. jos laikomos elementariosiomis išraiškomis (į „A“, „B“, „C“ nerodo vertikalių rodyklės);
- c) laikoma, kad tiesioginių dalių prasmė daro įtaką visos išraiškos prasmei (vertikalių rodyklės rodo nuo „A“, „B“, „C“ į „D“);
- d) laikoma, kad išraiškos prasmei daro įtaką jos tiesioginės dalys priskirti vaidmenys (tai žymi horizontali linija);
- e) laikoma, kad iš tų trijų tiesioginių dalių viena (ją žymi „A“) atlieka funkcoriaus vaidmenį (tai žymi „0“), kita (ją žymi „B“) – to funkcoriaus pirmojo argumento (tai žymi „1“), dar kita (ją žymi „C“) – to funkcoriaus antrojo argumento vaidmenį (tai žymi „2“).

Dabar pakomentuosime 2 schemą. Ji vaizduoja tokią išraiškos (ją žymi „F“) sintaksės traktuatę:

- a) išraiška laikoma sudėtine, turinčia tris tiesiogines dalis (jas žymi raidės „A“, „E“, „D“);
- b) laikoma, kad tiesioginės dalys, pažymėtos „A“ ir „D“, savų tiesioginių dalių neturi, t. y. jos laikomos elementariosiomis išraiškomis, o tiesioginė dalis, pažymėta „E“, yra sudėtinė – ji turi dvi tiesiogines dalis, kurios pažymėtos „B“ ir „C“; išraiškos „B“ ir „C“ laikomos elementariosiomis (į „A“, „B“, „C“, „D“ nerodo vertikalių rodyklės);
- c) laikoma, kad visos išraiškos prasmei daro įtaką jos tiesioginių dalių (pažymėtų „A“,

„E“ ir „D“) prasmė (tai žymi vertikaliuos rodiklės), o jos sudėtinės dalies „E“ prasmei – jos tiesioginių dalių „B“ ir „C“ prasmė;

d) laikoma, kad visos išraiškos (ją žymi „F“) prasmei daro įtaką jos tiesioginėms dalims (kurias žymi „A“, „E“ ir „D“) priskirti vaidmenys (tai žymi aukščiau esanti horizontali linija), o jos sudėtinės dalies (pažymėtos „E“) prasmei daro įtaką jos tiesioginėms dalims (jas žymi „B“ ir „C“) priskirti vaidmenys (tai žymi žemiau esanti horizontali linija);

e) laikoma, kad iš visos išraiškos trijų tiesioginių dalių viena (ją žymi „A“) atlieka funkatoriaus vaidmenį (tai žymi „0“), kita (ją žymi „E“) – to funkatoriaus pirmojo argumento (tai žymi „1“), dar kita (ją žymi „D“) – to funkatoriaus antrojo argumento vaidmenį (tai žymi „2“); taip pat laikoma, kad sudėtinės dalies (ją žymi „E“) tiesioginės dalys (jas žymi „B“ ir „C“) atlieka atitinkamai funkatoriaus vaidmenį ir to funkatoriaus vienintelio argumento vaidmenį (tai žymi „0“ ir „1“).

Kadangi sintaksę, kuri pavaizduota šiose schemose, pagal Arnauld ir Nicole'io semantines pažiūras, turi kategoriniai sakiniai, reikia paaiškinti, kokios schemų raidės kokius kategorinius sakinius ar jų dalis atitinka. Pirmojoje schemoje raidė „D“ atitinka vieninį kategorinį sakinį, raidė „A“ – jungtį, „B“ – subjekto terminą, ir „C“ – predikato terminą. Antrojoje schemoje raidė „F“ atitinka bendrąjį kategorinį sakinį, „A“ – jungtį, „E“ – kvantifikuotą subjekto terminą, „D“ – predikato terminą. Kategorinio sakinio sudėtinės dalies – kvantifikuoto subjekto termino – dalis žymi raidės „B“ ir „C“. „B“ šioje schemoje žymi kiekybės žodį, o „C“ – subjekto terminą.

## 2. Elementariųjų dalių semantika

Išsiaiškinę, kaip Arnauld ir Nicole'is suprantama kategorinio sakinio sintaksę, aptarsime, kaip jie suprantą kategorinio sakinio elementariųjų dalių prasmę. Esminės sąvokos, kuriomis aiškinama elementariųjų dalių prasmė, yra intensija, ekstensija, referencija, referencijų tapatumas.

Pradėsime nuo bendrojo sakinio elementariųjų dalių prasmės aptarimo. Subjekto ir predikato terminai yra bendrieji terminai, o bendrųjų terminų prasmė apibūdinama nurodant, kad jie turi intensiją ir ekstensiją (Arnauld et al. 1996: 39–40; Buroker 1993: 469). Intensija (tekste pavartotas terminas „komprehensija“, kuris šiuo metu tokia prasme beveik nebevartojamas) esanti visuma savybių, kurių pagrindu terminas taikomas. Ekstensija esanti visuma objektų, kurių atžvilgiu terminas gali būti pritaikytas.

Kiekybės žodis suprantamas kaip išraiška, kuri gali būti sujungiama su bendruoju terminu ir tokiame junginyje (jį galima vadinti „kiekybiškai apibrėžtu terminu“) determinuojanti, kokius objektus iš to bendrojo termino ekstensijos reprezentuoja tas junginys. Kvantifikuotas terminas, gautas bendrąjį terminą sujungus su kiekybės žodžiu „visi“, reprezentuojantis visą bendrojo termino ekstensiją, o kvantifikuotas subjektas, gautas bendrąjį terminą sujungus su kiekybės žodžiu „kai kurie“, – neapibrėžtą dalį bendrojo termino ekstensijos (Arnauld et al. 1996: 40, 83). Čia implicitiškai įvedama distinkcija tarp ekstensijos ir to, ką galima pavadinti „referencija“ – visuma objektų, kuriuos reprezentuoja kvantifikuotas terminas. Kiti tradicinės logikos atstovai terminus, reprezentuojančius visą ekstensiją, vadino „suskirstytais“, o repre-

zentuojančius neapibrėžtą dalį ekstensijos – „nesuskirstytais“. Tokių arba analogiškų techninių terminų Arnauld ir Nicole'is nevartoja, nors suskirstyto ir nesuskirstyto termino sampratomis neabejotinai operuoja. Reikia taip pat pažymėti, kad nei Arnauld su Nicole'iu, nei kiti mums žinomi tradicinės logikos autoriai neturi specialaus termino žymėti referenciją – tai, ką reprezentuoja suskirstytas arba nesuskirstytas terminas. Tiesa, *Port Royalio logikoje* nurodymui į referenciją yra pavartotas žodžių junginys „termino ekstensija sakinyje“ (Arnauld et al. 1996: 133), tačiau ne kaip techninis terminas.

Bendrojo kategorinio sakinio jungties žodis yra aiškinamas dvejopai. Pagal vieną traktuotę, jungties žodis „yra“ reiškiantis tai, kad kiekvienas kvantifikuoto subjekto referencijai priklausantis objektas pasižymi visomis predikato intensijai priklausančiomis savybėmis, o jungties žodis „nėra“ – tai, kad nė vienas kvantifikuoto subjekto referencijai priklausantis objektas nepasižymi predikato intensijai priklausančiomis savybėmis (Arnauld et al. 1996: 79, 82–83, 129–130). Pagal kitą traktuotę, jungties žodis „yra“ reiškiantis tai, kad kvantifikuoto subjekto referencija ir predikato referencija yra tapačios, o jungties žodis „nėra“ – tai, kad kvantifikuoto subjekto referencija ir predikato referencija esančios visiškai skirtingos, t. y. neturi jokių bendrų objektų (Arnauld et al. 1996: 130–134).

Matome, kad kiekvieną iš dviejų jungties traktuotė atitinka skirtingas predikato prasmės aiškinimas: predikatas suprantamas arba kaip žymintis jo intensiją sudarančias savybes, arba kaip žymintis referenciją. Prie predikato referencijos dar grįšime. Kol kas norime pasakyti, kad pirmoji jungties traktuotė kartu su ja atitinkančia predikato prasmės samprata, prie

jų pridėjus vieninio subjekto, kvantifikuoto subjekto prasmės sampratas ir kategorinio sakinio sintaksės sampratą, atitiks tai, ką logikos istorikai vadina „inherentine sakinio teorija“. Antroji jungties traktuotė kartu su ja atitinkančia predikato prasmės samprata, pridėjus prie jų vieninio subjekto, kvantifikuoto subjekto prasmės sampratas ir kategorinio sakinio sintaksės sampratą, atitiks logikos istorikų išskiriamą tapatybinę sakinio teoriją. Galime daryti išvadą, kad *Port Royalio logikoje* aptinkami viduramžių logikai būdingų inherentinės ir tapatybinės kategorinio sakinio semantikos teorijų variantai.

Abi jungties žodžio ir predikato prasmės traktuotės laikomos viena kitą papildančiomis, t. y. pristatančiomis skirtingus tos pačios semantinės teorijos aspektus (Arnauld et al. 1996: 129–134). Tačiau šių traktuotė statusas nevienodas. Jungties traktuotė, pagal kurią jungtis išreiškia tai, kad predikato intensiją sudarančios savybės priklauso arba nepriklauso kvantifikuoto subjekto referencijos objektams, yra naudojama apibūdinti kategorinius sakinius (Arnauld et al. 1996: 82–83, 129), o kita jungties traktuotė yra pristatoma gerokai vėliau ir naudojama aptariant kategorinių sakinių konversiją ir silogizmo figūrų modų formalųjį pagrįstumą (Arnauld et al. 1996: 129–134, 138–140).

Ligšiolinis aptarimas leidžia daryti tam tikras išvadas apie Pariente'o ir Buroker interpretacijas. Jos laikytinos suderinamomis, padarius tam tikras pataisas ar patikslinimus. Pariente'as yra teisus, kad *Port Royalio logikoje* aptinkama tapatybinė sakinio teorija, o Buroker – kad inherentinė teorija. Abi interpretacijos yra vienpusiškos, nes atitinkama teorija yra pristatoma kaip vienintelė *Port Ro-*

*yali*o logikos kategorinio sakinio semantinė koncepcija.

Pereikime prie vieninių kategorinių sakinų elementariųjų dalių prasmės. Vieninio sakinio predikatas aiškinamas kaip turintis intensiją ir ekstensiją. Tokiai interpretacijai tarsi prieštarauja tai, kad autoriai intensijos ir ekstensijos sampratas įveda kaip sampratas, taikomas bendrųjų terminų atžvilgiu. Interpretaciją, pagal kurią ir vieniniai terminai laikomi turinčiais intensiją ir ekstensiją, galima paremti tuo, kad vieninio termino ekstensija yra pavadintas to termino atstovaujamas objektas (Arnauld et al. 1996: 45; Buroker 1993:470), ir tuo, kad vieninio sakinio jungtis yra aiškinama taip pat, kaip bendrojo sakinio jungtis (Arnauld a. et al. 1996: 82–83, 129–130).

Vieninio sakinio subjektas turįs ir referenciją. Jo referenciją, kitaip negu bendrojo sakinio dalies – kvantifikuoto subjekto – referenciją, bet koku atveju sudaro visa jo ekstensija, t. y. jo atstovaujamas vienas objektas (Arnauld et al. 1996: 84).

Vieninio sakinio jungtis, traktuojama tais pačiais dviem būdais, kaip ir bendrojo sakinio jungtis. Pagal vieną traktuotę, jungties žodis „yra“ išreiškia tai, kad subjekto referenciją sudarantis objektas pasižymi visomis predikato ekstensiją sudarančiomis savybėmis, o jungties žodis „nėra“ – tai, kad subjekto referenciją sudarantis objektas nepasižymi visomis predikato ekstensiją sudarančiomis savybėmis (Arnauld et al. 1996: 83, 129–130). Pagal kitą jungties traktuotę, jungties žodis „yra“ išreiškiantis tai, kad subjekto ir predikato referencijos tapačios, o jungties žodis „nėra“ – tai, kad subjekto ir predikato referencijos visiškai skirtingos, t. y. neturi bendrų objektų (Arnauld et al. 1996: 130–134).

### 3. Kategorinis sakinyss ir kontekstas

Dabar aptarkime, ar išdėstytu kategorinių sakinų prasmės supratimu kategorinių sakinų prasmė priklauso nuo kokio nors konteksto, o jei priklauso – kokia ta priklausomybė. Norėdami tai nustatyti, pirmiausia išsiaiškinsime, ar sakinį traktuojant inherentiškai kategorinių sakinų prasmė suprantama kaip priklausanti nuo konteksto, o vėliau – ar sakinį traktuojant tapatybiškai kategorinių sakinų prasmė yra suprantama kaip priklausanti nuo konteksto.

Ar pagal vieną ar kitą traktuotę egzistuoja kategorinio sakinio prasmės priklausomybė nuo konteksto, nuspręsimė pagal tai, koku mastu, pagal tą traktuotę, sintaksė ir elementariųjų dalių prasmė determinuoja kategorinio sakinio prasmę. Mūsų požiūriu, sudėtinės išraiškos prasmė nepriklauso nuo konteksto, jeigu ir tik jeigu ji yra visiškai nustatoma pagal sintaksę ir elementariųjų dalių prasmę, ir nuo konteksto priklauso, jeigu ir tik jeigu remiantis sintakse ir elementariųjų dalių prasme ji gali būti nustatyta tik iš dalies, o visiškai – tik atsižvelgus į kokias nors verbalines, socialines ar fizines aplinkybes.

Sakinį traktuojant inherentiškai, sintaksės ir elementariųjų dalių žinojimas mums suteikia viską, ką reikia žinoti nustatant singuliarinio ar bendrojo sakinio prasmę. Todėl laikytina, kad taip traktuojant kategorinį sakinį jo prasmė suprantama kaip nepriklausanti nuo konteksto.

Kitaip yra jungties tapatybinės traktuotės atveju. Sakinį suprantant kaip išreiškiantį tai, kad terminų referencijos tapačios, arba tai, kad referencijos neturi nieko bendra, tenka priimti poziciją, kad visiškai sakinio prasmės nustatymui reikia nustatyti predikato referenci-



ją. Autorių požiūriu, predikato referencija nustatoma visiškai kitaip negu kvantifikuoto subjekto atveju, kai referenciją parodo kiekybės ženklas. Predikato referencija esanti nustatoma pagal jungtį. Kategorinio sakinio, turinčio jungties žodį „yra“, predikatas traktuojamas kaip turintis referenciją, kurią sudaro neapibrėžta dalis jo ekstensijos, o kategorinio sakinio, turinčio jungties žodį „nėra“, predikatas traktuojamas kaip turintis referenciją, kurią sudaro visa jo ekstensija (Arnauld et al. 1996: 129–134). Pagal tokią predikato prasmės traktuotę, predikato prasmei daro įtaką išraiška, kuri nėra jo tiesioginė dalis, o tai reiškia, kad predikato prasmę veikia verbalinis kontekstas.

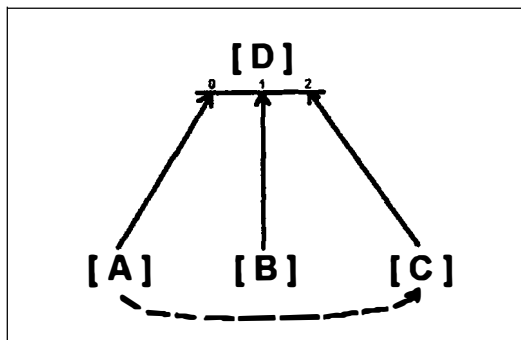
Reikia pasakyti, kad šis verbalinis kontekstas suprantamas labai savotiškai. Mūsų požiūriu, teisinga pozicija, pagal kurią išraiškos, kurios prasmė priklauso nuo kokio nors konteksto, turinį galima daugiau ar mažiau adekvačiai perduoti pasitelkus išraišką, kurios prasmė nuo konteksto nepriklauso, o pastaroji išraiška gali būti gauta iš pirmosios ją papildant arba pakeičiant joje mažiau informatyviais dalis labiau informatyviomis. Kadangi referenciją turi kvantifikuotas subjektas, o tai, kokia yra referencija, žymi kvantifikuoto subjekto tiesioginė dalis – kiekybės žodis, tai natūralu būtų manyti, kad predikato prasmės priklausomybė nuo konteksto turėtų būti pašalinta predikatą sujungiant su kiekybės žodžiu. Tačiau predikato susiejimo su kiekybės žodžiu (predikato kvantifikacijos) galimybės Arnauld ir Nicole'is nesvarsto. Predikato kvantifikacijos idėją XIX a. viduryje pasiūlė ir išplėtojo Williamas Hamiltonas ir Augustas De Morganas, tačiau tai nėra šio straipsnio tema. Arnauld ir Nicole'io pozicija šiuo aspektu greičiausiai nesiskyrė nuo Aristotelio, kuris pre-

dikato susiejimą su kiekybės žodžiu laikė netik nereikalingą, bet ir negalimą (De Interpretatione 17b, 13–16; Analytica Priora 43b, 18–22). Anot Aristotelio, predikatą susiejus su kiekybės žodžiu, visada gaunamas absurdiškas sakinyss. Pagal tokias pažiūras į kategorinio sakinio semantiką ir predikato kvantifikaciją išeina, kad kategorinių sakinių prasmė priklauso nuo konteksto ir ta priklausomybė jokia būdu negali būti pašalinta.

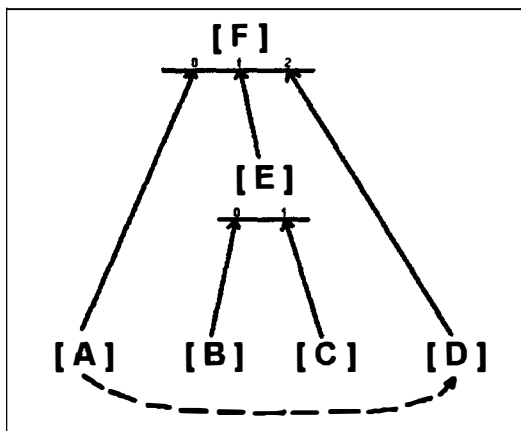
Schemose vaizdavome dviejų tipų prasmę determinuojančius išraiškų tarpusavio ryšius. Dabar kalbame apie trečio tipo prasmę determinuojančius ryšius, pasireiškiančius tuo, kad išraiškos prasmei daro įtaką išraiška, nesanti tos išraiškos tiesiogine dalimi. Išraiškos, nesančios tam tikros kitos išraiškos tiesiogine dalimi, tos išraiškos prasmei daromą įtaką susitarkime žymėti punktyrine rodykle. Dabar galėsime nubraižyti schemas, vaizduojančias *visus* prasmę determinuojančius ryšius, egzistuojančius sudėtinių išraiškų, priklausančių nuo verbalinio konteksto, struktūrose.

Jei laikomasi jungties *inherentinės* traktuotės, tada visi vieniniokategorinio sakinio prasmę determinuojantys ryšiai tarp to sakinio struktūroje figūruojančių išraiškų bus pavaizduoti 1 schema, o visi bendrojo kategorinio sakinio prasmę determinuojantys ryšiai tarp to sakinio struktūroje figūruojančių išraiškų bus pavaizduoti 2 schema, t. y. sintaksės supratimo schemose yra pavaizduoti visi prasmę determinuojantys ryšiai tarp kategorinio sakinio struktūroje figūruojančių išraiškų.

Kitaip bus, jei laikomasi *tapatybinės* jungties traktuotės. Tada schemose, vaizduojančiose kategorinio sakinio sintaksės supratimą (1 ir 2 schemeje), nebus pavaizduoti visi vieninio ir bendrojo kategorinių sakinių prasmę determinuojantys ryšiai tarp tų sakinių



3 schema



4 schema

struktūrose figūruojančių išraiškų. Greta šiose schemose vaizduojamų prasmę determinuojančių ryšių dar turi būti pavaizduota tai, kad jungtis daro įtaką predikato prasmėi. Šios schemas turi būti papildytos punktyrinėmis rodyklėmis. Tada visus prasmę determinuojančius ryšius, pagal tapatybinę traktuotę esančius tarp vieninio sakinio struktūroje figūruojančių išraiškų, vaizduos 3 schema, o prasmę determinuojančius ryšius, pagal šią traktuotę esančius tarp bendrojo sakinio struktūroje figūruojančių išraiškų, vaizduos 4 schema.

Rašėme, kad *Port Royalio logikoje* aptinkamos idėjos, sudarančios inherentinę ir tapatybinę kategorinio sakinio semantines kon-

cepcijas, ir kad šias idėjas autoriai supranta kaip pristatančias tos pačios semantinės koncepcijos aspektus. Tačiau, kaip dabar paaiškėjo, skirtingas jungties ir predikato prasmės traktavimas inherentinėje ir tapatybinėje koncepcijose reiškia skirtingą požiūrį į kategorinio sakinio kontekstualumą. Pagal inherentinę traktuotę išeina, kad kategorinio sakinio prasmė nuo jokio konteksto nepriklauso, o pagal tapatybinę traktuotę – kad kategorinio sakinio prasmė priklauso nuo tam tikro verbalinio konteksto. Tai reiškia, kad šių traktuotųjų požiūris į prasmės determinacijos ryšius, egzistuojančius išraiškos struktūroje, yra skirtingas. Mūsų nuomone, galima kalbėti apie tai, kad Arnauld ir Nicole'io semantinėse pažiūrose ryškėjančios dvi kategorinio sakinio semantikos koncepcijos yra nesuderinamos. Atitinkamai *Port Royalio logikos* kategorinio sakinio semantikos koncepcija laikytina eklektišku tų teorijų sujungimu.

## Išvados

Apibendrinsime svarbiausius teiginius. Arnauld ir Nicole'io semantinėms pažiūroms yra būdingas dviejų kategorinio sakinio semantinių koncepcijų, kurios laikytinos viduramžių logikos inherentinės ir tapatybinės teorijų variantais, derinimas. Autoriai inherentinę ir tapatybinę koncepcijas suvokia kaip tos pačios semantinės teorijos vienas kitą papildančius aspektus, tačiau tai, kad inherentinė ir tapatybinė koncepcijos skirtingai supranta prasmę determinuojančius ryšius tarp kategorinio sakinio struktūroje figūruojančių išraiškų, reiškia, kad šios kategorinio sakinio semantinės koncepcijos yra derinamos eklektiškai.

Tai atskleidžia įdomias perspektyvas naujiems tyrinėjimams. Visų pirma būtų svarbu ištirti, koks Arnauld ir Nicole'iai bei kitiems tradicinės logikos autoriams būdingo seman-

minių koncepcijų dualizmo ryšys su viduramžių logikos autoriams būdingu labai panašiu semantinių teorijų dualizmu, o būtent – kokie tradicinės logikos autorių semantinių koncepcijų šaltiniai, kokiais aspektais viduramžių tradicija buvo tęsiama, o kokiais – transformuota? Kitas svarbus aspektas yra tas, kad atskleidus tradicinės logikos autoriams

būdingą semantinių teorijų dualizmą ir tų teorijų skirtingą požiūrį į kategorinio sakinio prasmės priklausomybę nuo konteksto bus galima naujai pažvelgti į koncepcijas tų autorių, kurie tokių teorijų atsisakė, jas kritikavo ar modifikavo – Jeano Pierre'o de Crousaz, Williamo Hamiltono, Johno Stuardo Millio, Augusto De Morgano, George'o Boole'io.

## LITERATŪRA

1. Ajdukiewicz, K. 1978 (1960) „Syntactical Connections between Constituents of Declarative Sentences“, in Ajdukiewicz, K. *The Scientific World – Perspective and Other Essays, 1931–1963*, ed. and with introd. by J. Giedymin. Dordrecht etc.: Reidel.
2. Arnauld, A., Nicole, P. 1996 (1683) *Logic or the Art of Thinking*, tr. and ed. by J. V. Buroker. Cambridge etc.: Cambridge University Press.
3. Buroker, J. V. 1993. „The Port-Royal Semantics of Terms“, *Synthese* 96: 455–475.
4. Buroker, J. V. 1994. „Judgment and Predication in the „Port-Royal Logic“, in *The Great Arnauld and Some of His Philosophical Correspondents*, ed. E. J. Kremer. Toronto etc.: University of Toronto.
5. Enders, H. W. 1975. *Sprachlogische Traktate des Mittelalters und der Semantikbegriff*. München etc.: Schöningh.
6. Malcolm, J. 1979. „A Reconsideration of the Identity and Inherence Theories of the Copula“, *Journal of the History of Philosophy* 17: 383–400.
7. Moody, E. A. 1953. *Truth and Consequence in Medieval Logic*. Amsterdam: North Holland.
8. Pariente, J. C. 1985. *L'Analyse du Langage à Port-Royal*. Paris: Minuit.
9. Pinborg, J. 1972. *Logik und Semantik im Mittelalter – Ein Überblick*. Stuttgart – Bad Cannstatt: Frommann – Holzboog.

## SEMANTICS OF CATEGORICALS IN *PORT-ROYAL LOGIC*

### Laisvūnas Šopauskas

#### Summary

In this article, the author analyses semantics of categorical sentences presented by Antoine Arnauld and Pierre Nicole in their famous *Logic or the Art of Thinking*, known also as *Port-Royal Logic*. Their semantics of categoricals is analysed in three aspects: understanding of syntax, interpretation of elementary parts and dependence on context. The author comes to the conclusion that Arnauld and Nicole adhered to the variants of medieval semantic theories – inherence theory of categorical proposition and identity theory of categorical proposition. Parts of categoricals – copula and predicate – are interpreted differently in these theories. Also dependence of the meaning of

sentence on the context is understood differently here. This leads the author to the conclusion that the combination of inherence and identity theories by Arnauld and Nicole was eclectic one. Also recent interpretations of Arnauld's and Nicole's semantics of categoricals, presented by Jean-Claude Pariente and Jill Vance Buroker, are evaluated. In the light of the results of this investigation interpretations of Pariente and Buroker are both considered as one-sided, but compatible.

**Keywords:** traditional logic, identity theory of proposition, inherence theory of proposition, extension, intension, distribution of terms.